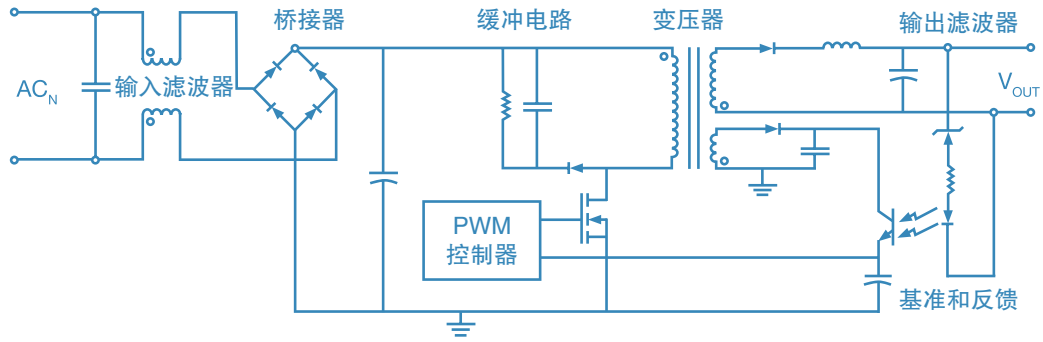


测试全新开关式电源设计

基本测量



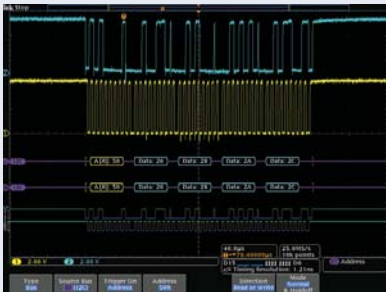
检验初始启动

检验初始启动

验证整体性能

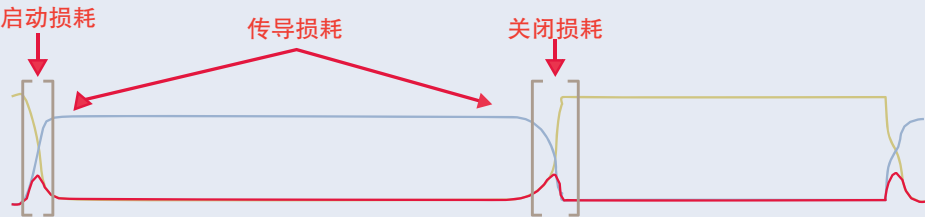
启动和命令测试

检查数字控制电路是否正确运行。
可以使用配有协议解码功能的示波器，查看启动期间的串行总线行为(如I²C)。



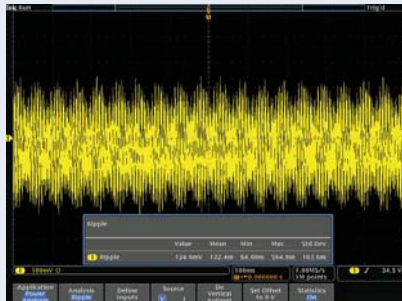
开关损耗

检查MOSFET和IGBT中的开关损耗，因为外部寄生信号会影响器件性能。



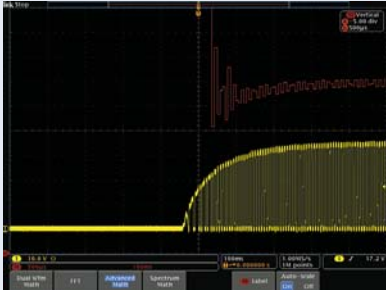
输出噪声和稳定性

在时域和频域中评估纹波和噪声。



控制器操作 — 栅极驱动调制

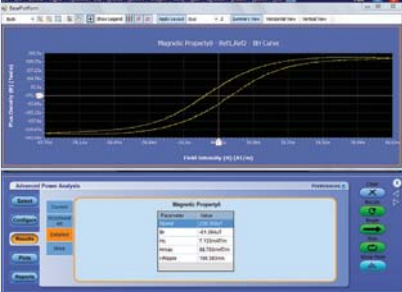
使用示波器，在启运过程中观察栅极驱动信号。



磁性单元损耗

量化滤波、能量存储和隔离中使用的电感器和变压器的损耗。

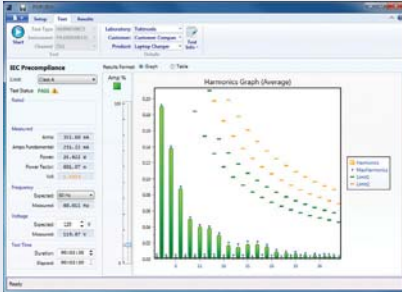
- 磁芯损耗由磁滞损耗和涡流损耗组成。
- 由于线圈电阻产生的铜缆损耗。



预一致性测试和规范测试

使用功率分析仪测试：

- IEC62301待机功率
- IEC61000-3-2电流谐波
- 能耗

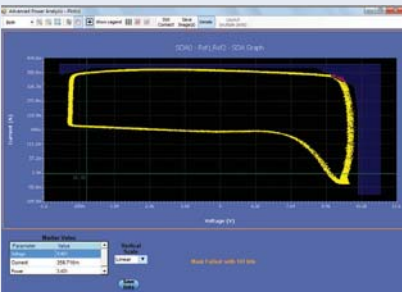


示波器探测考虑因素

- 消除电流探头和电压探头之间的时延。由于功率是电压和电流的乘积，因此可以使用时间相关的电压波形和电流波形进行准确测量。
- 注意衰减，使用示波器的全部动态范围。
- 在差分探头中使用DC抑制，自动消除信号电压偏置。
- 消磁/自动清零电流探头。

安全作业区

功率分析软件确认MOSFET或IGBT在最大电压和电流指标范围内工作。



泰克功率测量解决方案

- 示波器
- 集成功率分析软件
- AC/DC电流探头
- 差分探头
- 功率分析仪
- 源/测量单元
- 频谱分析仪

进一步了解泰克功率测量和分析解决方案：

www.tektronix.com/power-supply-measurement-and-analysis

© 2015年泰克公司版权所有，侵权必究。泰克产品受到已经签发及正在申请的美国专利和外国专利保护。本文中的信息代替所有以前出版的材料中的信息。本文中的技术数据和价格如有变更，恕不另行通告。TEKTRONIX和TEK是泰克公司的注册商标。本文中提到的所有其它商号均为各自公司的服务标志、商标或注册商标。

05/15 EA 46C-60156-0